

**Государственное агентство архитектуры, строительства и  
жилищно-коммунального хозяйства при Кабинете Министров  
Кыргызской Республики**

**Профессиональный стандарт**

**Токарь-фрезеровщик**

Регистрационный номер – 0022

**I. Общие сведения**

1.1.Код профессионального стандарта	СН2572230022
1.2.Вид профессиональной деятельности	СН Производство основных металлов и готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования
1.3.Основная цель вида профессиональной деятельности	Токарная обработка металлических и неметаллических деталей с использованием основных технологических процессов машиностроения на металлообрабатывающих станках и обеспечение качества и производительности изготовления деталей машин на станках фрезерной группы.
1.4.Группы занятий по ОКЗ <sup>1</sup>	7223. Станочники на металлообрабатывающих станках, наладчики станков и оборудования
1.5.Соотнесение с ГКВЭД <sup>2</sup>	28.52 Обработка металлических изделий с использованием основных технологических процессов 25.62 Обработка металлических изделий механическая

<sup>1</sup> Общереспубликанский классификатор занятий (ОКЗ 009-2019) введен в действие постановлением НСК КР от 6 мая 2019 г № 10

<sup>2</sup> Государственный классификатор Кыргызской Республики "Виды экономической деятельности", утвержден постановлением Правительства Кыргызской Республики от 11 января 2011 года № 9.

**II. Перечень трудовых функций (функциональная карта вида профессиональной деятельности)**

<b>Код</b>	<b>Наименование обобщенных трудовых функций</b>	<b>Уровень квалификации</b>	<b>Наименование трудовых функций</b>	<b>Код</b>	<b>Уровень квалификации</b>
А	Токарная обработка несложных деталей по 8–14 квалитетам на универсальных и специализированных станках без применения подъемно-транспортного оборудования	3	Подготовка оборудования, оснастки, инструментов, рабочего места и токарная обработка заготовок с точностью 8–14 квалитет	А.1	3
			Контроль параметров несложных деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,1 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,02	А.2	4
Б	Токарная обработка деталей средней сложности по 7–14 квалитетам на универсальных и специализированных станках, в том числе на крупногабаритных и многосуппортных	4	Подготовка оборудования, оснастки, инструментов, рабочего места и токарная обработка заготовок с точностью 7–14 квалитет	Б.1	4
			Контроль параметров деталей средней сложности с помощью контрольно-измерительных	Б.2	4

			инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,05 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,01		
В	Токарная обработка и доводка сложных деталей по 7–10 квалитетам на универсальных токарных станках, в том числе на крупногабаритных и многосуппортных	4	Подготовка оборудования, оснастки, инструментов, рабочего места и токарная обработка заготовок с точностью 7–10 квалитет	В.1	4
			Контроль параметров сложных деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,01 мм, и калибров	В.2	4
Г	Изготовление простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках и по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках или на универсальном оборудовании с применением мерного режущего инструмента	3	Фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках	Г.1	3
			Фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных	Г.2	3

			для обработки определенных деталей и операций, или на универсальном оборудовании с применением мерного режущего инструмента		
			Контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам	Г.3	3
Д	Изготовление простых деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам, сложных деталей - по 12 - 14 квалитетам на фрезерных станках, а также изготовление сложных деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках или на универсальном оборудовании с применением мерного режущего инструмента	4	Фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станках, простых продольно-фрезерных, копировальных и шпоночных станках с применением универсальных приспособлений	Д.1	4
			Фрезерование поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам (включая радиусные поверхности, однозаходные резьбы и спирали) на горизонтальных, вертикальных, простых продольно-	Д.2	4

			фрезерных, копировальных и шпоночных станках		
			Фрезерование поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей и для выполнения отдельных операций, или на универсальном оборудовании с применением мерного режущего инструмента	Д.3	4
			Фрезерование зубьев шестерен и зубчатых реек по 10, 11 степени точности	Д.4	4
			Контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам, сложных деталей - по 12 - 14 квалитетам и деталей зубчатых передач 10, 11 степени точности	Д.5	4

### III. Описание трудовых функций

Код и наименование обобщенной трудовой функции	А. Токарная обработка несложных деталей по 8–14 квалитетам на универсальных и специализированных станках без применения подъемно-транспортного оборудования
Код и наименование трудовой функции	СН2572230022А1. Подготовка оборудования, оснастки,

	инструментов, рабочего места и токарная обработка заготовок с точностью 8–14 квалитет
Уровень по НРК КР	3
Уровень/подуровень ОРК	-
Критерии компетентной работы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверка исправности и работоспособности токарного станка на холостом ходу.</li> <li>2. Подготовка контрольно-измерительного, нарезного, шлифовального и прочего инструмента, универсальных приспособлений, технологической оснастки и оборудования в соответствии с техническим заданием.</li> <li>3. Помощь при установке, снятии крупногабаритных деталей, при промерах под руководством токаря более высокой квалификации с использованием специализированного подъемного оборудования.</li> <li>4. Смазка механизмов станка и приспособлений в соответствии с инструкцией, контроль наличия смазочно-охлаждающей жидкости СОЖ.</li> <li>5. Подготовка необходимых материалов (заготовок) для выполнения сменного задания в соответствии с техническим заданием.</li> <li>6. Установка, закрепление и снятие заготовки при обработке в соответствии с инструкцией.</li> <li>7. Заточка резцов и сверл в соответствии с инструкцией.</li> <li>8. Установка резцов (в том числе со сменными режущими пластинами), сверл и другого инструмента в соответствии с инструкцией.</li> <li>9. Удаление стружки и загрязнения с рабочих органов станка в приемник.</li> <li>10. Управление токарными станками с высотой центров до 650 мм и расстояниями между центрами до 10000 мм (при наличии и использовании данного оборудования на предприятии).</li> <li>11. Обработка деталей по 12–14 квалитетам на универсальных токарных станках без и с применением универсальных приспособлений.</li> </ol>

	<p>12.Обработка деталей по 8–11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций в соответствии с техническим заданием.</p> <p>13.Сверление отверстий глубиной до 5 диаметров сверла.</p> <p>14.Нарезка наружной, внутренней треугольной и прямоугольной резьбы (метрической, трубной, упорной) диаметром до 24 мм метчиком или плашкой.</p>
Необходимые знания	<ul style="list-style-type: none"> <li>– устройство и принцип работы одноступенчатых токарных станков;</li> <li>– правила чтения рабочих чертежей (обозначения размеров, предельных отклонений, параметров шероховатости);</li> <li>– инструкция по ежедневному техническому обслуживанию токарного станка, приспособлений, приборов, устройств, применяемых при производстве токарных работ;</li> <li>– устройство, назначение и правила применения наиболее распространенных универсальных приспособлений и режущего инструмента;</li> <li>– правила установки резцов (в том числе со сменными режущими пластинами), сверл и другого инструмента;</li> <li>– правила и углы заточки режущего инструмента, изготовленного из инструментальных сталей или с пластиной из твердых сплавов;</li> <li>– правила и последовательность установки и закрепления заготовок, исключающие их самопроизвольное выпадение;</li> <li>– основные свойства обрабатываемых материалов;</li> <li>– назначение, свойства и правила применения охлаждающих и смазывающих жидкостей;</li> <li>– технология выполнения несложных токарных работ: обтачивания, растачивания, протачивания цилиндрических и конических поверхностей, сверления отверстий,</li> </ul>

	<p>нарезания резьб, канавок и фасок, подрезания торцов, отрезания заготовок;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способы и приемы выполнения наружной и внутренней резьбы нарезными и накатными инструментами;</li> <li>– способы и приемы обработки конусных поверхностей;</li> <li>– требования к организации рабочего места при выполнении токарных работ;</li> <li>– установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ;</li> <li>– опасные и вредные факторы, требования правил охраны труда, промышленной безопасности и электробезопасности при выполнении токарных работ, правила производственной санитарии;</li> <li>– виды и правила использования средств индивидуальной защиты, применяемых для безопасного выполнения токарных работ.</li> </ul>
Необходимые навыки	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проверять исправность и работоспособность токарного станка на холостом ходу;</li> <li>– смазывать механизмы станка и приспособления в соответствии с инструкцией, определять достаточный уровень охлаждающей жидкости;</li> <li>– устанавливать, закреплять и снимать заготовку при обработке;</li> <li>– затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом;</li> <li>– устанавливать резцы (в том числе сменными режущими пластинами), сверла и другой инструмент, определять момент затупления инструмента по внешним признакам;</li> <li>– оценивать безопасность организации рабочего места согласно правилам охраны труда и промышленной безопасности;</li> <li>– читать рабочие чертежи;</li> <li>– обрабатывать: болты, гайки, пробки, шпильки, болты откидные, держатели, винты с диаметром резьбы до 24 мм, футорки, штуцера, угольники, тройники, ниппели диаметром до 50</li> </ul>

	<p>мм с нарезанием резьбы плашкой или метчиком;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обрабатывать втулки гладкие и с буртиком диаметром и длиной до 100 мм; стаканы, полу стаканы с диаметром резьбы до 24 мм и длиной до 200 мм;</li> <li>– обрабатывать диски, шайбы, кольца, крышки простые, приварыши, наварыши, вварыши, фланцы, маховики, шкивы гладкие и для клиноременных передач, шестерни цилиндрические диаметром до 200 мм;</li> <li>– обрабатывать баллоны и фитинги, наконечники переходные несложной формы;</li> <li>– обрабатывать воротки и клуппы, ключи торцовые наружные и внутренние;</li> <li>– обрабатывать детали из неметаллических материалов (н12–н14) типа втулок, колес, заглушек резинометаллических диаметром до 200 мм (в сборе), шлангов и рукавов воздушных тормозных (со снятием верхнего слоя резины);</li> <li>– сверлить отверстия глубиной до 5 диаметров сверла;</li> <li>– отрезать и центровать заготовки, отрезать литники прессованных деталей, заготовки игольно-платиновых изделий;</li> <li>– подрезать торец и обтачивать шейки метчиков, разверток и сверл под сварку; подрезать торец, обтачивать фаски (обработка без люнета) труб и патрубков диаметров до 200 мм;</li> <li>– обрабатывать заданные конусные поверхности;</li> <li>– нарезать наружную и внутреннюю треугольную и прямоугольную резьбу диаметром до 24 мм метчиком или плашкой (метрическую, трубную, упорную);</li> <li>– использовать средства индивидуальной защиты в зависимости от вредных и опасных производственных факторов.</li> </ul>
Личностные компетенции	Аккуратность, ответственность, обучаемость
Описание рабочей среды	Производственный цех, заводы (от производства космических кораблей до часовых механизмов). Предприятия по изготовлению металлоконструкций, деталей. Машино-, станко-, судо-, автомобиле-, авиа-строительные и

	ремонтные предприятия.
Указания к оцениванию	Доказательства компетентности по данной трудовой функции должны относиться к операциям на рабочем месте, удовлетворять требованиям критериев компетентной работы и включать в себя свидетельства в отношении способности подготавливать оборудования, оснастку, инструменты, рабочее место и выполнять токарную обработку заготовок с точностью 8–14 квалитет. Методы оценивания: интервью, демонстрация, портфолио, тестирование.

Код и наименование обобщенной трудовой функции	А. Токарная обработка несложных деталей по 8–14 квалитетам на универсальных и специализированных станках без применения подъемно-транспортного оборудования
Код и наименование трудовой функции	СН2572230022А2. Контроль параметров несложных деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,1 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,02
Уровень по НРК КР	4
Уровень/подуровень ОРК	-
Критерии компетентной работы	1. Контроль параметров несложных деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,1 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,02; 2. Визуальный контроль качества обрабатываемых поверхностей в соответствии с техническим заданием.
Необходимые знания	– назначение, правила применения и устройство контрольно-измерительных и разметочных инструментов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,1 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,02; – правила проведения замеров; – причины возникновения дефектов деталей и способы их недопущения; – единая система допусков и посадок; – квалитеты и параметры шероховатости.
Необходимые навыки	– определять визуально явные дефекты

	<p>обработанных поверхностей;</p> <p>– работать с контрольно-измерительными инструментами и приборами, обеспечивающими погрешность не ниже 0,1 мм, и с калибрами, обеспечивающими погрешность не менее 0,02;</p>
Личностные компетенции	Внимательность, исполнительность
Описание рабочей среды	Производственный цех, заводы (от производства космических кораблей до часовых механизмов). Предприятия по изготовлению металлоконструкций, деталей. Машино-, станко-, судо-, автомобиле-, авиастроительные и ремонтные предприятия.
Указания к оцениванию	<p>Доказательства компетентности по данной трудовой функции должны относиться к операциям на рабочем месте, удовлетворять требованиям критериев компетентной работы и включать в себя свидетельства в отношении способности осуществлять контроль параметров несложных деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,1 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,02.</p> <p>Методы оценивания: интервью, демонстрация, портфолио, тестирование.</p>

Код и наименование обобщенной трудовой функции	Б. Токарная обработка деталей средней сложности по 7–14 квалитетам на универсальных и специализированных станках, в том числе на крупногабаритных и многосуппортных
Код и наименование трудовой функции	СН2572230022Б1. Подготовка оборудования, оснастки, инструментов, рабочего места и токарная обработка заготовок с точностью 7–14 квалитет
Уровень по НРК КР	4
Уровень/подуровень ОРК	-
Критерии компетентной работы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Установка детали в 4-кулачковом патроне с выверкой в двух плоскостях.</li> <li>2. Установка детали в 3-кулачковом патроне с выверкой до 0,05 мм по обрабатываемой поверхности.</li> <li>3. Строповка и увязка грузов для подъема, перемещения, установки и складирования с применением подъемно-транспортного</li> </ol>

	<p>оборудования.</p> <p>4. Обработка деталей средней сложности по 12–14 квалитетам на универсальных токарных станках с применением универсальных приспособлений.</p> <p>5. Обработка простых деталей по 8–11 квалитетам на универсальных токарных станках с применением универсальных приспособлений.</p> <p>6. Обработка деталей по 7–10 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций.</p> <p>7. Нарезка наружной и внутренней резьбы диаметром свыше 24 мм по 8g, 7H на специализированных налаженных станках.</p> <p>8. Нарезка резцом наружной и внутренней однозаходной резьбы (треугольной, прямоугольной и трапецеидальной) на универсальных станках;</p> <p>9. Нарезка резьб вихревыми головками.</p> <p>10. Обработка деталей из неметаллических материалов.</p> <p>11. Окончательная обработка биметаллических деталей с плакированным слоем по 12–14 квалитетам.</p> <p>12. Обработка валов длиной свыше 1500 мм при отношении длины к диаметру свыше 12 по 12–14 квалитетам.</p> <p>13. Обработка тонколистовой детали «пакетом»;</p> <p>14. Навивание пружины из проволоки диаметром до 15 мм на токарном станке в горячем и холодном состояниях.</p> <p>15. Обработка заданных конусных поверхностей.</p> <p>16. Обработка тонкостенной детали с толщиной стенки до 1 мм и длиной до 200 мм.</p>
Необходимые знания	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила чтения конструкторской и технологической документации;</li> <li>– устройство, принцип работы, правила управления, подналадки и проверки на точность универсальных токарных станков;</li> <li>– правила управления крупногабаритными станками, обслуживаемыми совместно с токарем</li> </ul>

	<p>более высокой квалификации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устройство и правила применения универсальных и специальных приспособлений;</li> <li>– способы и приемы закрепления и обработки тонкостенных деталей с толщиной стенки до 1 мм и длиной до 200 мм;</li> <li>– правила и углы заточки режущего инструмента с твердосплавной пластиной;</li> <li>– схемы строповки, структура и параметры технологических карт на выполнение погрузочно-разгрузочных работ.</li> </ul>
Необходимые навыки	<ul style="list-style-type: none"> <li>– читать конструкторскую и технологическую документации;</li> <li>– выполнять необходимые расчеты для получения заданных конусных поверхностей и настраивать узлы и механизмы станка для их обработки;</li> <li>– управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола;</li> <li>– управлять токарно-центровыми станками с высотой центров 650–2000 мм, расстоянием между центрами до 10000 мм;</li> <li>– управлять токарно-центровыми станками с высотой центров до 800 мм, имеющими менее трех суппортов;</li> <li>– выбирать приемы обвязки и зацепки заготовок для подъема и перемещения в соответствии со схемами строповки;</li> <li>– обрабатывать валы гладкие и ступенчатые длиной до 1500 мм, валы и оси с числом чистовых шеек до пяти, валы и оси длиной до 1000 мм со сверлением глубоких отверстий, винты суппортные с длиной нарезки резьбы до 500 мм, зенкеры и фрезы со вставными ножами, сверла, метчики, развертки;</li> <li>– обрабатывать болты, вилки, винты, муфты, уши талрепов, пробки, шпильки, гужоны, штуцеры с диаметром резьбы от 24 до 100 мм (с нарезанием резьбы);</li> <li>– обтачивать шейки предварительно, подрезать торцы шеек и обтачивать конусы коленчатых валов для прессов, компрессоров и двигателей;</li> <li>– обдирать валы длиной свыше 1500 мм при</li> </ul>

	<p>отношении длины к диаметру свыше 12;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обрабатывать втулки гладкие и с буртиком диаметром свыше 100 мм, втулки переходные с конусом морзе;</li> <li>– нарезать внутренние продольные и винтовые смазочные канавки втулок;</li> <li>– обрабатывать детали типа втулок, колец из неметаллических материалов;</li> <li>– обрабатывать гайки с диаметром резьбы до 100 мм, гайки суппортные с длиной нарезки до 50 мм;</li> <li>– обрабатывать фланцы диаметром до 100 мм, диски, шайбы, маховики диаметром свыше 200 мм, шайбы и прокладки прогоночные, днища с лысками и фасками, крышки, кольца с лабиринтными канавками диаметром до 500 мм, крышки манжет из двух половин, сальники, сальниковые гайки, стаканы переборочные с резьбой до M100, тарелки клапанов;</li> <li>– обтачивать под шлифование валы, оси, калибры (пробки, кольца), пуансоны вырубные и проколочные, центры токарные, цанги зажимные и подающие, фрезы: угловые односторонние дисковые, прорезные, шлицевые, галтельные, фасонные по дереву, шпоночные, концевые; оси колесных пар подвижного состава;</li> <li>– обрабатывать заглушки для разъемов, заготовки клапанов кислородных приборов, вварыши резьбопаяные;</li> <li>– обрабатывать корпуса вентиляей, корпуса и крышки клапанов средней сложности, футорки, колена, четверники, крестовины, тройники, угольники, патрубки, ниппели диаметром до 280 мм;</li> <li>– обрабатывать кольца смазочные, пригоночные, прижимные, кольца диаметром свыше 200 мм, кольца прокладные диаметром свыше 150 мм и толщиной стенки до 8 мм, кольца прокладные сферические;</li> <li>– обрабатывать патроны сверлильные, ручки и рукоятки фигурные и для калибров с конусными отверстиями, резцедержатели, рейки зубчатые, рычаги, кронштейны, тяги и шатуны, плашки, горловины баллонов;</li> </ul>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обрабатывать предварительно корпуса клапанных колодок высокого давления, штоки к паровым молотам;</li> <li>– обрабатывать под сварку корпуса цистерн и резервуаров;</li> <li>– обрабатывать маховики, шестерни цилиндрические, шкивы цилиндрические и для клиноременных передач диаметром от 200 до 500 мм, шестерни конические и червячные.</li> </ul>
Личностные компетенции	Выносливость, внимательность
Описание рабочей среды	Производственный цех, заводы (от производства космических кораблей до часовых механизмов). Предприятия по изготовлению металлоконструкций, деталей. Машино-, станко-, судо-, автомобиле-, авиастроительные и ремонтные предприятия.
Указания к оцениванию	Доказательства компетентности по данной трудовой функции должны относиться к операциям на рабочем месте, удовлетворять требованиям критериев компетентной работы и включать в себя свидетельства в отношении способности осуществлять подготовку оборудования, оснастки, инструментов, рабочего места и токарная обработка заготовок с точностью 7–14 квалитет. Методы оценивания: интервью, демонстрация, портфолио, тестирование.

Код и наименование обобщенной трудовой функции	Б. Токарная обработка деталей средней сложности по 7–14 квалитетам на универсальных и специализированных станках, в том числе на крупногабаритных и многосуппортных
Код и наименование трудовой функции	СН2572230022Б2. Контроль параметров деталей средней сложности с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,05 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,01
Уровень по НРК КР	4
Уровень/подуровень ОРК	-
Критерии компетентной работы	1. Контроль параметров несложных деталей с помощью контрольно-измерительных

	<p>инструментов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,1 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,02;</p> <p>2. Контроль параметров деталей средней сложности с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,05 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,01</p>
Необходимые знания	– назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,05 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,01
Необходимые навыки	- производить контрольные измерения профилей и конфигураций простых и средней сложности с использованием контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,05 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,01
Личностные компетенции	Исполнительность, трудолюбие
Описание рабочей среды	Производственный цех, заводы (от производства космических кораблей до часовых механизмов). Предприятия по изготовлению металлоконструкций, деталей. Машино-, станко-, судо-, автомобиле-, авиастроительные и ремонтные предприятия.
Указания к оцениванию	Доказательства компетентности по данной трудовой функции должны относиться к операциям на рабочем месте, удовлетворять требованиям критериев компетентной работы и включать в себя свидетельства в отношении способности осуществлять контроль параметров деталей средней сложности с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,05 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,01. Методы оценивания: интервью, демонстрация, портфолио, тестирование.
Код и наименование обобщенной	<b>В.</b> Токарная обработка и доводка сложных деталей по 7–10 квалитетам на универсальных

трудоу функции	токарных станках, в том числе на крупногабаритных и многосуппортных
Код и наименование трудоу функции	СН2572230022В1. Подготовка оборудования, оснастки, инструментов, рабочего места и токарная обработка заготовок с точностью 7–10 квалитет
Уровень по НРК КР	4
Уровень/подуровень ОРК	-
Критерии компетентной работы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовка оборудования, оснастки, инструментов, рабочего места и токарная обработка заготовок с точностью 7–14 квалитет.</li> <li>2. Обработка и доводка сложных деталей по 7–10 квалитетам на универсальных токарных станках.</li> <li>3. Нарезка двухзаходных резьб различного профиля и шага по 6g, 7g, 8g, 7H.</li> <li>4. Обработка конусных поверхностей под притирку.</li> <li>5. Нарезка профилей многозаходных червяков под шлифование, окончательная нарезка профилей однозаходных червяков.</li> <li>6. Обработка длинных валов и винтов с применением подвижного и неподвижного люнетов, выполнение глубокого сверления и растачивания отверстий пушечными сверлами и другим специальным инструментом.</li> <li>7. Навивка пружины на токарном станке из проволоки диаметром более 15 мм в горячем состоянии.</li> <li>8. Выполнение давяльных операций роликами (закатка, раскатка, зигование).</li> <li>9. Обработка деталей, требующих точного соблюдения размеров между центрами эксцентрично расположенных отверстий или мест обточки.</li> <li>10. Обработка тонкостенных деталей с толщиной стенки до 1 мм и длиной свыше 200 мм.</li> <li>11. Обработка деталей из легированных сталей и твердых сплавов.</li> <li>12. Обработка детали из графитовых изделий для производства твердых сплавов.</li> <li>13. Обработка новых и перетачивание</li> </ol>

	<p>выработанных прокатных валков с калиброванием простых и средней сложности профилей.</p> <p>14. Обдирка и отделка шеек валков.</p>
Необходимые знания	<ul style="list-style-type: none"> <li>– устройство и кинематические схемы токарных станков различных типов, правила проверки их на точность;</li> <li>– устройство, конструктивные особенности и правила применения универсальных и специальных приспособлений;</li> <li>– основные принципы калибрования профилей простой и средней сложности;</li> <li>– правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка.</li> </ul>
Необходимые навыки	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять и устранять влияние изгиба длинных валов и винтов от воздействия силы резания, обеспечивать точность обработки по 7–10 квалитетам;</li> <li>– выбирать приспособления для закрепления, методы и режимы обработки тонкостенных деталей с толщиной стенки до 1 мм и длиной свыше 200 мм;</li> <li>– подготавливать инструмент для нарезания наружной и внутренней двухзаходной треугольной, прямоугольной, полукруглой, пилообразной и трапецеидальной резьб и выполнять их нарезание;</li> <li>– обеспечивать соблюдение размеров между центрами эксцентрично расположенных отверстий или мест обработки с точностью по 7–10 квалитетам;</li> <li>– устанавливать детали в различных приспособлениях, на угольнике, в универсальных патронах и на планшайбе с точной выверкой по индикатору до 0,02–0,03 мм в горизонтальной и вертикальной плоскостях;</li> <li>– управлять токарно-центровыми станками с высотой центров свыше 2000 мм и расстоянием между центрами 10000 мм и более;</li> <li>– управлять токарно-центровыми станками с высотой центров свыше 800 мм, имеющими более трех суппортов;</li> <li>– обрабатывать детали диаметром от 1,2 мм до 2,0 мм и длиной более 5 диаметров;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обрабатывать детали с запрессованной резиной;</li> <li>– обрабатывать буксы золотников и суммирующие золотники паровых турбин длиной до 500 мм, валики гладкие и ступенчатые длиной свыше 1500 мм, валики пустотелые со сверлением и растачиванием отверстий, валы и оси длиной свыше 1000 до 2000 мм со сверлением глубоких отверстий, валки трубопрокатных, трубоправильных и трубоэлектросварочных станков, валы шестерни шестеренных клетей прокатных станков диаметром до 500 мм, длиной до 2000 мм, винты суппортные длиной свыше 500 до 1500 мм, винты ходовые длиной до 2000 мм, протяжки круглые, шпиндели токарных станков длиной до 1000 мм, штанги малых конусов доменных печей;</li> <li>– обрабатывать болты и гайки свыше м48, гайки и контргайки с диаметром резьбы свыше 100 мм, гайки специальные с резьбой после термообработки, гайки суппортные, детали с конусной резьбой, калибры (пробки, кольца) для треугольной и конусной резьбы и гладкие, кольца резьбовые; метчики с однозаходной трапецеидальной и двухзаходной треугольной, прямоугольной, полукруглой резьбой; прогонки трубные с трапецеидальной резьбой, фрезы резьбовые, гребенки к резьбонарезным головкам; фрезы червячные, модульные, угловые и двухугловые несимметричные диаметром до 200 мм; кулачки для универсальных патронов с нарезанием резьбы под диск;</li> <li>– обрабатывать вкладыши, обоймы и головки шаровые диаметром до 70 мм, вкладыши разъемные, втулки с окончательной обработкой внутренних канавок по н9 и поршни, втулки цилиндров судовых дизелей диаметром до 600 мм;</li> <li>– обрабатывать начисто валы коленчатые для прессов и компрессоров с полированием шеек;</li> <li>– обрабатывать начисто валы распределительные дизелей длиной до 1000 мм с</li> </ul>
--	--

	<p>подрезанием кулачков;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– растачивать начисто детали с несколькими параллельными отверстиями с точным расстоянием между центрами;</li> <li>– обрабатывать окончательно детали сложной конфигурации с несколькими поверхностями;</li> <li>– обрабатывать детали химаппаратуры и химоборудования из обожженного фарфора, дунитовой керамики, стекла и пластмасс;</li> <li>– обрабатывать диски для универсальных патронов металлообрабатывающих станков с нарезанием спирали по торцу; крышки, кольца с лабиринтными канавками диаметром свыше 500 мм; патроны кулачковые и планшайбы; подшипниковые щиты фланцевого исполнения; тарелки захлопок с ду300 и более с несколькими посадочными размерами с резьбовыми поверхностями м100 и более; шестерни цилиндрические, шкивы гладкие и для клиноременных передач диаметром свыше 500 до 1000 мм, конические и червячные диаметром свыше 300 до 600 мм; шестерни мелко модульные n7-n9; шпангоуты, кольца диаметром до 600 мм;</li> <li>– обрабатывать арматуру с условным переходом до 32 мм и длиной тела корпуса от уплотнительного поля до фланца 150 мм и выше клапанных колонок высокого давления, захлопок сложных с взаимопересекающимися осями; корпуса клапанов, подшипников, буксы и ролики; корпуса и клинья клинкерных задвижек с условным переходом до 200 мм; корпуса и крышки гидромашин; корпуса сверлильных и шлифовальных пневмомашин; корпуса кранов; корпуса сдвоенных фильтров; корпуса стаканов и сальников диаметром свыше 150 мм (с большим количеством переходов и посадок); корпуса центробежных насосов; бабки задние с расточкой отверстия под пиноль;</li> <li>– обрабатывать муфты выключения мощных дизелей с нарезанием пересекающихся канавок, муфты фрикционные, цилиндры сложной конфигурации с внутренними глухими</li> </ul>
--	--

	<p>выточками; скользящие опоры и ступицы из двух половин с диаметром до 300 мм; стаканы для герметических разъемов сложные; ступицы гребных винтов регулируемого шага; поршни алюминиевые;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– изготавливать с нарезанием конической резьбы трубы бурильные, обсадные, насосно-компрессорные, бурильные штанги, замки, переводники и калибры к ним;</li> <li>– доводить по н7–н9 фильтры твердосплавные;</li> <li>– обрабатывать матрицы, пуансоны, пуансонодержатели для формовочных вытяжных и вырубных штампов, пресс-форм средней сложности (с полированием); цанги зажимные и подающие к станкам; пиноли к задним бабкам;</li> <li>– обрабатывать подушки упорных подшипников, седла и клапаны поршневых насосов;</li> <li>– обрабатывать баллоны;</li> <li>– разрезать бандажи универсальных клетей;</li> <li>– обрабатывать кабельные барабаны диаметром до 500 мм с нарезанием ручьев;</li> <li>– сверлить отверстия диаметром до 2 мм глубиной до 15 диаметров;</li> <li>– сверлить отверстия диаметром свыше 2 мм глубиной от 5 до 15 диаметров;</li> <li>– сверлить и растачивать отверстия глубиной свыше 15 диаметров пушечными сверлами и другим специальным инструментом;</li> <li>– выполнять эскизы специальной оснастки и инструмента.</li> </ul>
Личностные компетенции	Трудолюбие, выносливость, обучаемость
Описание рабочей среды	Производственный цех, заводы (от производства космических кораблей до часовых механизмов). Предприятия по изготовлению металлоконструкций, деталей. Машино-, станко-, судо-, автомобиле-, авиастроительные и ремонтные предприятия.
Указания к оцениванию	Доказательства компетентности по данной трудовой функции должны относиться к операциям на рабочем месте, удовлетворять требованиям критериев компетентной работы и включать в себя свидетельства в отношении

	<p>способности подготавливать оборудования, оснастку, инструменты, рабочее место и выполнять токарную обработку заготовок с точностью 7–10 квалитет.</p> <p>Методы оценивания: интервью, демонстрация, портфолио, тестирование.</p>
--	---

Код и наименование обобщенной трудовой функции	В. Токарная обработка и доводка сложных деталей по 7–10 квалитетам на универсальных токарных станках, в том числе на крупногабаритных и многосуппортных
Код и наименование трудовой функции	СН2572230022В2. Контроль параметров сложных деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,01 мм, и калибров
Уровень по НРК КР	4
Уровень/подуровень ОРК	-
Критерии компетентной работы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Контроль параметров сложных деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,01 мм, и калибров.</li> <li>2. Оценка параметров шероховатости и обработанной поверхности органолептическим методом.</li> </ol>
Необходимые знания	- устройство, назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,01 мм, и калибров
Необходимые навыки	- производить контрольные измерения профилей и конфигураций средней сложности с использованием контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,01 мм, и калибров
Личностные компетенции	Внимательность, ответственность
Описание рабочей среды	Производственный цех, заводы (от производства космических кораблей до часовых механизмов). Предприятия по изготовлению металлоконструкций, деталей. Машино-, станко-, судо-, автомобиле-, авиастроительные и ремонтные предприятия.
Указания к оцениванию	Доказательства компетентности по данной трудовой функции должны относиться к операциям на рабочем месте, удовлетворять

	<p>требованиям критериев компетентной работы и включать в себя свидетельства в отношении способности осуществлять контроль параметров сложных деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,01 мм, и калибров.</p> <p>Методы оценивания: интервью, демонстрация, портфолио, тестирование.</p>
--	--

Код и наименование обобщенной трудовой функции	Г. Изготовление простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках и по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках или на универсальном оборудовании с применением мерного режущего инструмента
Код и наименование трудовой функции	СН2572230022Г1. Фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках
Уровень по НРК КР	3
Уровень/подуровень ОРК	-
Критерии компетентной работы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анализ исходных данных для выполнения технологической операции фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках.</li> <li>2. Настойка и наладка фрезерного станка (горизонтального и вертикального) для выполнения технологического фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам.</li> <li>3. Выполнение технологической операции фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам в соответствии с технической документацией.</li> <li>4. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных станков в соответствии с технической</li> </ol>

	<p>документацией.</p> <p>5. Поддержка требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте фрезеровщика.</p>
Необходимые знания	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы;</li> <li>– правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы;</li> <li>– система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости;</li> <li>– обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей;</li> <li>– виды и содержание технологической документации, используемой в организации;</li> <li>– устройство, назначение, правила и условия применения простых универсальных приспособлений на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станках;</li> <li>– установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ;</li> <li>– основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов;</li> <li>– конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих инструментов, применяемых на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станках.</li> </ul>
Необходимые навыки	<ul style="list-style-type: none"> <li>– читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам;</li> <li>– выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления;</li> <li>– выбирать, подготавливать к работе,</li> </ul>

	<p>устанавливать на станок и использовать режущие инструменты;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять степень износа режущих инструментов;</li> <li>– производить настройку горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станков в соответствии с технологической картой для обработки поверхностей заготовки с точностью по 12 - 14 квалитетам;</li> <li>– устанавливать и закреплять заготовки без выверки;</li> <li>– выполнять фрезерную обработку на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станках поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом;</li> <li>– выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при фрезеровании поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам;</li> <li>– проверять исправность и работоспособность горизонтальных и вертикальных фрезерных станков;</li> <li>– выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных станков;</li> <li>– выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте фрезеровщика;</li> <li>– применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных вертикальных и горизонтальных фрезерных станках.</li> </ul>
<p>Описание рабочей среды</p>	<p>Производственный цех, заводы (от производства космических кораблей до часовых механизмов). Предприятия по изготовлению металлоконструкций, деталей. Машино-, станко-, судо-, автомобиле-, авиастроительные и ремонтные предприятия.</p>
<p>Указания к оцениванию</p>	<p>Доказательства компетентности по данной трудовой функции должны относиться к операциям на рабочем месте, удовлетворять требованиям критериев компетентной работы и</p>

	<p>включать в себя свидетельства в отношении способности выполнять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках.</p> <p>Методы оценивания: интервью, демонстрация, портфолио, тестирование.</p>
Код и наименование обобщенной трудовой функции	Г. Изготовление простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках и по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках или на универсальном оборудовании с применением мерного режущего инструмента
Код и наименование трудовой функции	СН2572230022Г2. Фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей и операций, или на универсальном оборудовании с применением мерного режущего инструмента
Уровень по НРК КР	4
Уровень/подуровень ОРК	-
Критерии компетентной работы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнение технологической операции фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей и операций, в соответствии с технической документацией.</li> <li>2. Выполнение технологической операции фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на универсальных фрезерных станках с применением мерного режущего инструмента в соответствии с технической документацией.</li> <li>3. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию специализированных и универсальных фрезерных станков в соответствии с технической документацией.</li> </ol>

	<p>4. Поддержка требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте фрезеровщика.</p>
<p>Необходимые знания</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы;</li> <li>– правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы;</li> <li>– система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости;</li> <li>– обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей;</li> <li>– виды и содержание технологической документации, используемой в организации;</li> <li>– основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов;</li> <li>– устройство и правила использования специализированных фрезерных станков;</li> <li>– органы управления специализированных фрезерных станков;</li> <li>– способы и приемы фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей и операций;</li> <li>– опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности;</li> <li>– виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на фрезерных станках.</li> </ul>
<p>Необходимые навыки</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам;</li> <li>– выполнять фрезерную обработку поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на</li> </ul>

	<p>специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей и операций, в соответствии с технической документацией;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять фрезерную обработку поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на универсальных фрезерных станках с применением мерного режущего инструмента в соответствии с технической документацией;</li> <li>– определять степень износа режущих инструментов;</li> <li>– определять степень износа режущих инструментов;</li> <li>– производить настройку горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станков в соответствии с технологической картой для обработки поверхностей заготовки с точностью по 12 - 14 квалитетам;</li> <li>– устанавливать и закреплять заготовки без выверки;</li> <li>– выполнять фрезерную обработку на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станках поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом;</li> <li>– выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при фрезеровании поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам;</li> <li>– проверять исправность и работоспособность горизонтальных и вертикальных фрезерных станков;</li> <li>– выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию горизонтальных и вертикальных фрезерных станков;</li> <li>– выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте фрезеровщика;</li> <li>– применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на универсальных вертикальных и горизонтальных фрезерных станках.</li> </ul>
Личностные компетенции	Аккуратность, трудолюбие, внимательность

Описание рабочей среды	Производственный цех, заводы (от производства космических кораблей до часовых механизмов). Предприятия по изготовлению металлоконструкций, деталей. Машино-, станко-, судо-, автомобиле-, авиастроительные и ремонтные предприятия.
Указания к оцениванию	Доказательства компетентности по данной трудовой функции должны относиться к операциям на рабочем месте, удовлетворять требованиям критериев компетентной работы и включать в себя свидетельства в отношении способности выполнять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 8 – 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей и операций, или на универсальном оборудовании с применением мерного режущего инструмента. Методы оценивания: интервью, демонстрация, портфолио, тестирование.

Код и наименование обобщенной трудовой функции	Г. Изготовление простых деталей с точностью размеров по 12 – 14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках и по 8 – 11 квалитетам на специализированных станках или на универсальном оборудовании с применением мерного режущего инструмента
Код и наименование трудовой функции	СН2572230022ГЗ. Контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 – 14 квалитетам
Уровень по НРК КР	4
Уровень/подуровень ОРК	-
Критерии компетентной работы	1. Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей; 2. Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 – 14 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм; 3. Контроль шероховатости фрезерованных

	поверхностей.
Необходимые знания	<ul style="list-style-type: none"> <li>– виды дефектов обработанных поверхностей;</li> <li>– способы определения дефектов поверхности;</li> <li>– основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы;</li> <li>– правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы;</li> <li>– система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости;</li> <li>– обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей;</li> <li>– основы метрологии в объеме, необходимом для выполнения работы;</li> <li>– виды и области применения контрольно-измерительных приборов;</li> <li>– способы определения точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей фрезерованных деталей;</li> <li>– устройство, назначение, правила применения контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм;</li> <li>– способы определения шероховатости поверхностей;</li> <li>– установленный порядок получения, хранения и сдачи контрольно-измерительных инструментов и приспособлений, необходимых для выполнения работ;</li> <li>– устройство, назначение, правила применения приборов и приспособлений для контроля шероховатости поверхностей;</li> <li>– приемы и правила определения шероховатости обработанной поверхности.</li> </ul>
Необходимые навыки	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять визуально явные дефекты обработанных поверхностей;</li> <li>– выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты и калибры для измерения простых деталей с точностью</li> </ul>

	<p>размеров по 12 – 14 квалитетам;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять измерения деталей контрольно-измерительными инструментами, обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,01 мм, в соответствии с технологической документацией;</li> <li>– выбирать способ определения шероховатости обработанной поверхности;</li> <li>– определять шероховатость обработанных поверхностей.</li> </ul>
Личностные компетенции	Исполнительность, внимательность, ответственность
Описание рабочей среды	Производственный цех, заводы (от производства космических кораблей до часовых механизмов). Предприятия по изготовлению металлоконструкций, деталей. Машино-, станко-, судо-, автомобиле-, авиастроительные и ремонтные предприятия.
Указания к оцениванию	Доказательства компетентности по данной трудовой функции должны относиться к операциям на рабочем месте, удовлетворять требованиям критериев компетентной работы и включать в себя свидетельства в отношении способности осуществлять контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам. Методы оценивания: интервью, демонстрация, портфолио, тестирование.

Код и наименование обобщенной трудовой функции	Д. Изготовление простых деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам, сложных деталей - по 12 - 14 квалитетам на фрезерных станках, а также изготовление сложных деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках или на универсальном оборудовании с применением мерного режущего инструмента
Код и наименование трудовой функции	СН2572230022Д1. Фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станках, простых продольно-фрезерных, копировальных и шпоночных станках с применением

	универсальных приспособлений
Уровень по НРК КР	4
Уровень/подуровень ОРК	-
Критерии компетентной работы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анализ исходных данных для выполнения технологической операции фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на фрезерных станках.</li> <li>2. Настойка и наладка фрезерных станков (горизонтального и вертикального универсальных, простых продольно-фрезерных, копировальных и шпоночных станков) для выполнения технологической операции фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам.</li> <li>3. Выполнение технологической операции фрезерования поверхностей простых деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам в соответствии с технической документацией на универсальных горизонтальных и вертикальных, простых продольно-фрезерных, копировальных и шпоночных станках.</li> <li>4. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию фрезерных станков в соответствии с технической документацией.</li> <li>5. Поддержка требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте фрезеровщика.</li> </ol>
Необходимые знания	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы;</li> <li>– правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы;</li> <li>– система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости;</li> <li>– обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости</li> </ul>

поверхностей;

- виды и содержание технологической документации, используемой в организации;
- устройство, назначение, правила и условия применения универсальных приспособлений (включая универсальные делительные головки, поворотные угольники) на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станках, на простых продольно-фрезерных, копировальных и шпоночных станках;
- установленный порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструмента, приспособлений, необходимых для выполнения работ;
- основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов;
- конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих инструментов, применяемых на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станках, простых продольно-фрезерных, копировальных и шпоночных станках;
- приемы и правила установки режущих инструментов на фрезерных станках;
- основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы;
- критерии износа режущих инструментов;
- устройство и правила использования горизонтальных, вертикальных универсальных фрезерных станков, простых продольно-фрезерных, копировальных и шпоночных станков;
- последовательность и содержание настройки горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станков, а также простых продольно-фрезерных, копировальных и шпоночных станков;
- правила и приемы установки и закрепления заготовок с несложной выверкой;
- органы управления горизонтальных, вертикальных универсальных фрезерных станков, простых продольно-фрезерных, копировальных и шпоночных станков;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– способы и приемы фрезерования поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на горизонтальных, вертикальных универсальных фрезерных станках, простых продольно-фрезерных, копировальных и шпоночных станках;</li> <li>– назначение и свойства смазочно-охлаждающих жидкостей, применяемых при фрезеровании;</li> <li>– основные виды брака при фрезеровании поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам, его причины и способы предупреждения и устранения;</li> <li>– порядок проверки исправности и работоспособности фрезерных станков;</li> <li>– состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию фрезерных станков;</li> <li>– состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте фрезеровщика;</li> <li>– требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении фрезерных работ;</li> <li>– опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности;</li> <li>– виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на фрезерных станках.</li> </ul>
Необходимые навыки	<ul style="list-style-type: none"> <li>– читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам;</li> <li>– выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать универсальные приспособления, включая универсальные делительные головки, поворотные угольники;</li> <li>– выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать режущие инструменты;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять степень износа режущих инструментов;</li> <li>– производить настройку горизонтальных, вертикальных универсальных фрезерных станков, простых продольно-фрезерных, копировальных и шпоночных станков в соответствии с технологической картой для обработки поверхностей заготовки с точностью по 8 - 11 квалитетам;</li> <li>– устанавливать и закреплять заготовки с несложной выверкой;</li> <li>– выполнять фрезерную обработку на горизонтальных, вертикальных универсальных фрезерных станках, простых продольно-фрезерных, копировальных и шпоночных станках в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом;</li> <li>– выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при фрезеровании поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам;</li> <li>– проверять исправность и работоспособность фрезерных станков;</li> <li>– выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию фрезерных станков;</li> <li>– выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте фрезеровщика;</li> <li>– применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на фрезерных станках.</li> </ul>
Личностные компетенции	Ответственность, исполнительность
Описание рабочей среды	Производственный цех, заводы (от производства космических кораблей до часовых механизмов). Предприятия по изготовлению металлоконструкций, деталей. Машино-, станко-, судо-, автомобиле-, авиастроительные и ремонтные предприятия.
Указания к оцениванию	Доказательства компетентности по данной трудовой функции должны относиться к операциям на рабочем месте, удовлетворять требованиям критериев компетентной работы и включать в себя свидетельства в отношении

	<p>способности выполнять фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станках, простых продольно-фрезерных, копировальных и шпоночных станках с применением универсальных приспособлений.</p> <p>Методы оценивания: интервью, демонстрация, портфолио, тестирование.</p>
--	--

Код и наименование обобщенной трудовой функции	Д. Изготовление простых деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам, сложных деталей - по 12 - 14 квалитетам на фрезерных станках, а также изготовление сложных деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках или на универсальном оборудовании с применением мерного режущего инструмента
Код и наименование трудовой функции	СН2572230022Д2. Фрезерование поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам (включая радиусные поверхности, однозаходные резьбы и спирали) на горизонтальных, вертикальных, простых продольно-фрезерных, копировальных и шпоночных станках
Уровень по НРК КР	4
Уровень/подуровень ОРК	-
Критерии компетентной работы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анализ исходных данных для выполнения технологической операции фрезерования поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на фрезерных станках.</li> <li>2. Настойка и наладка фрезерных станков (горизонтального и вертикального универсальных, простых продольно-фрезерных, копировальных и шпоночных станков) для выполнения технологической операции фрезерования поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам.</li> <li>3. Выполнение технологической операции фрезерования поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12</li> </ol>

	<p>- 14 квалитетама на универсалних хоризонталних и вертикалних, простих продолжно-фрезерних, копироваљних и шпоночних станкама у складу са техничком документацијом.</p> <p>4. Проведение регламентних радова по техничком обслуживању фрезерних станкова у складу са техничком документацијом.</p> <p>5. Поддршка потребног техничког стања технолошког опреме (приспособљених, измерителних и помоћних инструмената), смештеног на радном месту фрезероваљца.</p>
Необходима знања	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основи машинског цртања у запреми, потребног за извршење радова;</li> <li>- правила читања техничке документације (рабочих цртежа, технолошких карта) у запреми, потребног за извршење радова;</li> <li>- система допусака и посадка, квалитети тачности, параметри шероховатости;</li> <li>- означавање на рабочим цртежима допусака размера, облика и међусобног положаја површина, шероховатости површина;</li> <li>- врсте и садржај технолошке документације, коришћене у организацији;</li> <li>- уређај, намена, правила и услови примене универзалних приспособљених (укључујући универзалне делитељне главе, поворотне угљеници) на хоризонталним и вертикалним универзалним фрезерним станковима, на простим продолжно-фрезерним, копироваљним и шпоночним станковима;</li> <li>- установљени редослед добијања, чувања и предаје готових инструмената, приспособљених, потребних за извршење радова;</li> <li>- начине извршења скица посебне опреме и инструмената;</li> <li>- основне особине и означавање обрађиваних и инструменталних материјала;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования режущих инструментов, применяемых на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станках, простых продольно-фрезерных, копировальных и шпоночных станках;</li> <li>– приемы и правила установки режущих инструментов на фрезерных станках;</li> <li>– основы теории резания в объеме, необходимом для выполнения работы;</li> <li>– основные виды брака при фрезеровании поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам, его причины и способы предупреждения и устранения;</li> <li>– назначение и свойства смазочно-охлаждающих жидкостей, применяемых при фрезеровании;</li> <li>– порядок проверки исправности и работоспособности фрезерных станков;</li> <li>– состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию фрезерных станков;</li> <li>– состав работ по техническому обслуживанию технологической оснастки, размещенной на рабочем месте фрезеровщика;</li> <li>– требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении фрезерных работ;</li> <li>– опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности;</li> <li>– виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на станках;</li> </ul>
Необходимые навыки	<ul style="list-style-type: none"> <li>– читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам;</li> <li>– выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать универсальные приспособления, включая универсальные делительные головки, поворотные угольники;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать режущие инструменты;</li> <li>– определять степень износа режущих инструментов;</li> <li>– производить настройку горизонтальных, вертикальных универсальных фрезерных станков, простых продольно-фрезерных, копировальных и шпоночных станков для обработки поверхностей заготовок сложных деталей с точностью по 12 - 14 квалитетам в соответствии с технологической картой;</li> <li>– устанавливать и закреплять заготовки с несложной выверкой;</li> <li>– выполнять фрезерную обработку заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам на горизонтальных, вертикальных универсальных фрезерных станках, простых продольно-фрезерных, копировальных и шпоночных станках в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом;</li> <li>– выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при фрезеровании поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам;</li> <li>– проверять исправность и работоспособность фрезерных станков;</li> <li>– выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию фрезерных станков;</li> <li>– выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте фрезеровщика;</li> <li>– применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на фрезерных станках.</li> </ul>
Личностные компетенции	Трудолюбие, внимательность
Описание рабочей среды	Производственный цех, заводы (от производства космических кораблей до часовых механизмов). Предприятия по изготовлению металлоконструкций, деталей. Машино-, станко-, судо-, автомобиле-, авиастроительные и ремонтные предприятия.
Указания к оцениванию	Доказательства компетентности по данной

	<p>трудовой функции должны относиться к операциям на рабочем месте, удовлетворять требованиям критериев компетентной работы и включать в себя свидетельства в отношении способности осуществлять фрезерование поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам (включая радиусные поверхности, однозаходные резьбы и спирали) на горизонтальных, вертикальных, простых продольно-фрезерных, копировальных и шпоночных станках.</p> <p>Методы оценивания: интервью, демонстрация, портфолио, тестирование.</p>
--	--

Код и наименование обобщенной трудовой функции	Д. Изготовление простых деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам, сложных деталей - по 12 - 14 квалитетам на фрезерных станках, а также изготовление сложных деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках или на универсальном оборудовании с применением мерного режущего инструмента
Код и наименование трудовой функции	СН2572230022Д3. Фрезерование поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей и для выполнения отдельных операций, или на универсальном оборудовании с применением мерного режущего инструмента
Уровень по НРК КР	4
Уровень/подуровень ОРК	-
Критерии компетентной работы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнение технологической операции фрезерования поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей и операций, в соответствии с технической документацией.</li> <li>2. Выполнение технологической операции фрезерования поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на универсальных фрезерных станках с применением мерного режущего</li> </ol>

	<p>инструмента в соответствии с технической документацией.</p> <p>3. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию специализированных и универсальных фрезерных станков в соответствии с технической документацией.</p> <p>4. Поддержка требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте фрезеровщика.</p>
Необходимые знания	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы;</li> <li>– правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы;</li> <li>– система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости;</li> <li>– обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей;</li> <li>– виды и содержание технологической документации, используемой в организации;</li> <li>– основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов;</li> <li>– устройство и правила использования специализированных фрезерных станков;</li> <li>– органы управления специализированных фрезерных станков;</li> <li>– способы и приемы фрезерования поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей и операций;</li> <li>– устройство, назначение, правила и условия применения приспособлений, используемых на универсальных и специализированных фрезерных станках;</li> <li>– устройство и правила использования универсальных фрезерных станков;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– органы управления универсальных фрезерных станков;</li> <li>– способы и приемы фрезерования поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на универсальных фрезерных станках.</li> </ul>
Необходимые навыки	<ul style="list-style-type: none"> <li>– читать и применять техническую документацию на сложные детали с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам;</li> <li>– выполнять фрезерную обработку поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей и операций, в соответствии с технической документацией;</li> <li>– выполнять фрезерную обработку поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на универсальных фрезерных станках с применением мерного режущего инструмента в соответствии с технической документацией;</li> <li>– определять степень износа режущих инструментов;</li> <li>– устанавливать и закреплять заготовки без выверки;</li> <li>– снимать и устанавливать режущие инструменты;</li> <li>– выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при фрезеровании поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам;</li> <li>– проверять исправность и работоспособность специализированных и универсальных фрезерных станков;</li> <li>– выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию специализированных и универсальных фрезерных станков;</li> <li>– выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте фрезеровщика;</li> <li>– применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на фрезерных станках.</li> </ul>

Личностные компетенции	Аккуратность, ответственность
Описание рабочей среды	Производственный цех, заводы (от производства космических кораблей до часовых механизмов). Предприятия по изготовлению металлоконструкций, деталей. Машино-, станко-, судо-, автомобиле-, авиастроительные и ремонтные предприятия.
Указания к оцениванию	Доказательства компетентности по данной трудовой функции должны относиться к операциям на рабочем месте, удовлетворять требованиям критериев компетентной работы и включать в себя свидетельства в отношении способности осуществлять фрезерование поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей и для выполнения отдельных операций, или на универсальном оборудовании с применением мерного режущего инструмента. Методы оценивания: интервью, демонстрация, портфолио, тестирование.

Код и наименование обобщенной трудовой функции	Д. Изготовление простых деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам, сложных деталей - по 12 - 14 квалитетам на фрезерных станках, а также изготовление сложных деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках или на универсальном оборудовании с применением мерного режущего инструмента
Код и наименование трудовой функции	СН2572230022Д4. Фрезерование зубьев шестерен и зубчатых реек по 10, 11 степени точности
Уровень по НРК КР	4
Уровень/подуровень ОРК	-
Критерии компетентной работы	1. Анализ исходных данных (техническая документация, детали) для выполнения технологической операции фрезерования зубьев деталей зубчатых передач по 10, 11 степени точности. 2. Настойка и наладка фрезерного станка для выполнения технологической операции фрезерования зубьев деталей зубчатых

	<p>передач 10, 11 степени точности.</p> <p>3. Выполнение технологической операции фрезерования зубьев деталей зубчатых передач 10, 11 степени точности в соответствии с технической документацией.</p> <p>4. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию фрезерных станков в соответствии с технической документацией.</p> <p>5. Поддержка требуемого технического состояния технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов), размещенной на рабочем месте фрезеровщика.</p>
<p>Необходимые знания</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы;</li> <li>– правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы;</li> <li>– система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости;</li> <li>– обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей;</li> <li>– виды и содержание технологической документации, используемой в организации;</li> <li>– основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов;</li> <li>– устройство и правила использования специализированных фрезерных станков;</li> <li>– органы управления специализированных фрезерных станков;</li> <li>– способы и приемы фрезерования поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей и операций;</li> <li>– устройство, назначение, правила и условия применения приспособлений, используемых на универсальных и специализированных фрезерных станках;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– устройство и правила использования универсальных фрезерных станков;</li> <li>– органы управления универсальных фрезерных станков;</li> <li>– способы и приемы фрезерования поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на универсальных фрезерных станках.</li> </ul>
Необходимые навыки	<ul style="list-style-type: none"> <li>– читать и применять техническую документацию на детали зубчатых соединений;</li> <li>– выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать приспособления для обработки деталей зубчатых передач 10, 11 степени точности;</li> <li>– выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать режущие инструменты;</li> <li>– определять степень износа режущих инструментов;</li> <li>– производить настройку фрезерных станков в соответствии с технологической картой для обработки поверхностей заготовок сложных деталей зубчатых передач 10, 11 степени точности;</li> <li>– устанавливать и закреплять заготовки с несложной выверкой;</li> <li>– выполнять фрезерование зубьев 10, 11 степени точности в соответствии с технологической картой и рабочим чертежом;</li> <li>– выявлять причины брака, предупреждать и устранять возможный брак при фрезеровании зубьев 10, 11 степени точности;</li> <li>– проверять исправность и работоспособность фрезерных станков;</li> <li>– выполнять техническое обслуживание технологической оснастки, размещенной на рабочем месте фрезеровщика;</li> <li>– применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на фрезерных станках.</li> </ul>
Личностные компетенции	Исполнительность, ответственность
Описание рабочей среды	Производственный цех, заводы (от производства космических кораблей до часовых механизмов).

	Предприятия по изготовлению металлоконструкций, деталей. Машино-, станко-, судо-, автомобиле-, авиастроительные и ремонтные предприятия
Указания к оцениванию	Доказательства компетентности по данной трудовой функции должны относиться к операциям на рабочем месте, удовлетворять требованиям критериев компетентной работы и включать в себя свидетельства в отношении способности осуществлять фрезерование зубьев шестерен и зубчатых реек по 10, 11 степени точности. Методы оценивания: интервью, демонстрация, портфолио, тестирование.

Код и наименование обобщенной трудовой функции	Д. Изготовление простых деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам, сложных деталей - по 12 - 14 квалитетам на фрезерных станках, а также изготовление сложных деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках или на универсальном оборудовании с применением мерного режущего инструмента
Код и наименование трудовой функции	СН2572230022Д5. Контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам, сложных деталей - по 12 - 14 квалитетам и деталей зубчатых передач 10, 11 степени точности
Уровень по НРК КР	4
Уровень/подуровень ОРК	-
Критерии компетентной работы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей.</li> <li>2. Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм.</li> <li>3. Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения простых деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам с помощью калибров.</li> </ol>

	<p>4. Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей сложных деталей с точностью размеров по 12 - 14 квалитетам с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01 мм.</p> <p>5. Измерение деталей зубчатых передач 10, 11 степени точности в соответствии с технологической документацией.</p> <p>6. Контроль шероховатости фрезерованных поверхностей.</p>
Необходимые знания	<ul style="list-style-type: none"> <li>– виды дефектов обработанных поверхностей;</li> <li>– способы определения дефектов поверхности;</li> <li>– основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы;</li> <li>– правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы;</li> <li>– система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости;</li> <li>– обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей;</li> <li>– виды и содержание технологической документации, используемой в организации;</li> <li>– основные свойства и маркировка обрабатываемых и инструментальных материалов;</li> <li>– устройство и правила использования специализированных фрезерных станков;</li> <li>– органы управления специализированных фрезерных станков;</li> <li>– способы и приемы фрезерования поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей и операций;</li> <li>– устройство, назначение, правила и условия применения приспособлений, используемых на универсальных и специализированных</li> </ul>

	<p>фрезерных станках;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устройство и правила использования универсальных фрезерных станков;</li> <li>– органы управления универсальных фрезерных станков;</li> <li>– способы и приемы фрезерования поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам на универсальных фрезерных станках.</li> </ul>
Необходимые навыки	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять визуально явные дефекты обработанных поверхностей;</li> <li>– выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты для измерения простых деталей с точностью размеров по 8 - 14 квалитетам;</li> <li>– выполнять измерения деталей контрольно-измерительными инструментами, обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,01 мм, в соответствии с технологической документацией;</li> <li>– выбирать вид калибра;</li> <li>– выполнять контроль при помощи калибров;</li> <li>– выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты для измерения деталей зубчатых передач 10, 11 степени точности;</li> <li>– выполнять контроль деталей зубчатых передач 10, 11 степени точности;</li> <li>– выбирать способ определения шероховатости обработанной поверхности;</li> <li>– определять шероховатость обработанных поверхностей.</li> </ul>
Личностные компетенции	Ответственность, исполнительность
Описание рабочей среды	Производственный цех, заводы (от производства космических кораблей до часовых механизмов). Предприятия по изготовлению металлоконструкций, деталей. Машино-, станко-, судо-, автомобиле-, авиастроительные и ремонтные предприятия.
Указания к оцениванию	Доказательства компетентности по данной трудовой функции должны относиться к операциям на рабочем месте, удовлетворять требованиям критериев компетентной работы и

	<p>включать в себя свидетельства в отношении способности осуществлять контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 8 - 11 квалитетам, сложных деталей - по 12 - 14 квалитетам и деталей зубчатых передач 10, 11 степени точности.</p> <p>Методы оценивания: интервью, демонстрация, портфолио, тестирование.</p>
--	--

#### IV. Информация о разработчиках профессионального стандарта

№ п/п	Организация	Должность	ФИО разработчика	Подпись
1	Республиканский научно-методический центр	Методист	Байболотова А.Ж.	
2	ТНК АОО «Дастан»	Производственный директор	Дробыш С.Н.	
3	ЧП «Сарыбаев»	Токарь	Кароходжаев О.Ш.	
Дата разработки:			Июль 2023 года	
Срок действия:			3 года	

Список сокращений, используемых в профессиональном стандарте:

- ОКЗ- общереспубликанский классификатор занятий;
- ГКВЭД- государственный классификатор видов экономической деятельности;
- КР- Кыргызская Республика;
- НРК- национальная рамка квалификации;
- ОРК- отраслевая рамка квалификации;
- СОЖ- мсазочно- охлаждающая жидкость.